

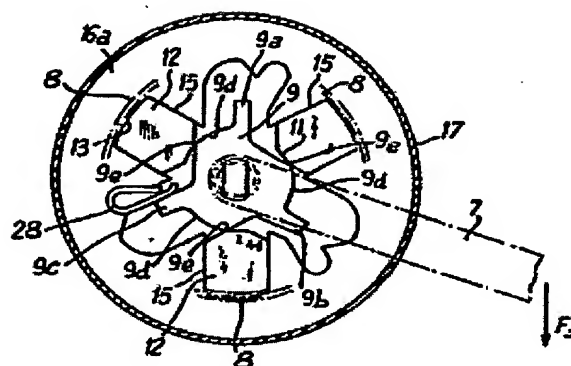
Round articulation with discontinuous locking obtained by multiple toothed pegs

Patent number: FR2578602
Publication date: 1986-09-12
Inventor: PIPON YVES; DROULON GEORGES
Applicant: COUSIN CIE ETS A & M FRERES (FR)
Classification:
- **International:** F16C11/10; B60N1/06
- **European:** B60N2/235I; B60N2/44M3
Application number: FR19850003543 19850311
Priority number(s): FR19850003543 19850311

[Report a data error here](#)

Abstract of FR2578602

Round articulation with discontinuous locking obtained by multiple toothed pegs so as to provide the positioning of a backrest of a seat, characterised in that a fixed circular flange rendered integral with the armature of the seat by studs, internally comprises recesses 15, 27 for housing the pegs 12 and string 28 and then continuous circular teeth 8 concentric with the movable flange and intended to interact with the pegs the free outer end of which carries teeth 13 and the inner end of which is normally locked by a star-shaped cam 9 having branches 9a, 9b, 9c arranged at 120 DEG from one another and connected together by an elliptical outline 9d having a tooth 9e pushing the pegs 12 back towards the teeth 8 of the movable flange and finally half-cut-outs are made in the bottom of the movable flange so as to obtain fixing points carrying the studs.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**

PARIS

2 578 602

85 03543

Int Cl⁴ : F 16 C 11/10; B 60 N 1/06.

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

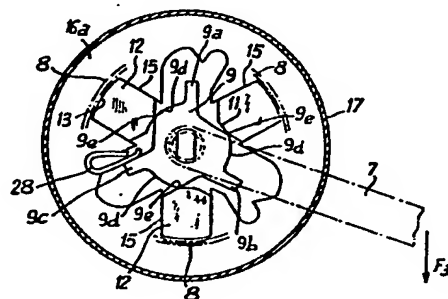
③③ Priorité :

(72) Inventeur(s) : Yves Pipon et Georges Droulon.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Madeuf.

(57) Articulation ronde à verrouillage discontinu obtenu par des grains multiples dentés afin d'assurer le positionnement du dossier d'un siège, caractérisée en ce qu'un flasque circulaire fixe rendu solidaire de l'armature du siège par des goudjons, comporte intérieurement des évidements 15, 27 pour le logement des grains 12 et ressort 28 puis une denture circulaire continue 8 concentrique au flasque mobile est destinée à coopérer avec des grains dont l'extrémité libre extérieure porte une denture 13 et dont l'extrémité intérieure est normalement bloquée par une came 9 en étoile présentant des branches 9a, 9b, 9c disposées à 120° les unes des autres et reliées entre elles par un contour elliptique 9d présentant une dent 9e repoussant les grains 12 vers la denture 8 du flasque mobile enfin des semi-découpes sont réalisées dans le fond du flasque mobile pour obtenir des points de fixation portant les goudjons.



La présente invention se rapporte à une articulation ronde destinée à être placée entre l'armature de l'assise d'un siège et l'armature du dossier de ce siège afin de rendre le dossier réglable en inclinaison d'une manière sûre, apportant ainsi un confort au passager assis sur le siège et lui évitant une fatigue inutile pendant les déplacements du véhicule équipé de ces sièges munis de ces articulations.

Ces articulations, dont la compacité permet leur emploi dans des véhicules à habitacle réduit, sont d'une fabrication aisée et donc d'un prix de revient très intéressant.

En effet, l'articulation ronde très compacte permet de réaliser un ensemble dont le mécanisme est entièrement inclus dans des coupelles contenant la came de commande. Le ressort de rappel de la commande aussi bien que les moyens de protection sont très résistants puisque tout est circulaire et qu'ainsi les pièces constitutives peuvent être réalisées facilement avec une constance parfaite dans les cotes.

En effet, les pièces traitées n'ont pas de tension interne au moment de leur fabrication puisqu'elles sont circulaires.

On obtient également une diminution du poids de l'articulation et une augmentation de la résistance puisqu'un maintien circulaire évite l'écartement des flasques ou couronnes permettant ainsi une portée des dentures constantes.

Conformément à l'invention, l'articulation ronde qui permet un verrouillage discontinu obtenu par des grains multiples dentés afin d'assurer le positionnement du dossier du siège est caractérisée en ce qu'un flasque mobile circulaire, rendu solidaire de l'armature du dossier par des goujons, comporte intérieurement une denture circulaire continue concentrique au flasque fixe et destinée à coopérer avec des grains dont l'extrémité libre

extérieure porte une denture et dont l'extrémité intérieure est normalement bloquée par une came en étoile présentant des branches disposées à 120° les unes des autres et reliées entre elles par un contour elliptique présentant une denture repoussant les grains vers la denture du flasque mobile, ces grains étant logés dans des évidements disposés à 120° les uns des autres du flasque fixe relié par des goujons à l'armature de l'assise, ce flasque fixe étant maintenu par une cage contre le flasque mobile avec interposition entre la cage et le flasque mobile d'un roulement à billes, le mouvement de rotation de la came en étoile étant obtenu par un arbre central traversant des trous percés dans les flasques fixe et mobile et soumis à l'action d'un levier de commande manuelle monté sur l'une des extrémités de l'arbre.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'autre extrémité de l'arbre opposée à la commande manuelle constituée par le levier est reliée par un tube à l'arbre central de l'autre articulation.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, au dessin annexé.

La fig. 1 est une vue en plan de l'articulation ronde à verrouillage discontinu.

La fig. 2 est une coupe diamétrale suivant la ligne II-II de la fig. 1 de l'articulation ronde à verrouillage discontinu obtenu par trois grains disposés à 120° les uns des autres.

Les fig. 3 et 4 montrent le mécanisme de l'articulation ronde à verrouillage discontinu pendant le déverrouillage des grains (fig. 3) et lorsque les grains sont verrouillés (fig. 4).

Aux fig. 1 et 2, on a représenté une articulation ronde à verrouillage discontinu qui se compose d'un flas-

que fixe 1 présentant dans sa zone médiane des trous 2 dans lesquels sont engagés des goujons 3 de fixation de ce flasque fixe 1 sur l'armature fixe de l'assise du siège.

5 De plus, il est à remarquer que si l'on dispose trois goujons 3 à 120° , les bossages 4, disposés sur le même cercle que les trous 2, permettent la mise en place correcte du flasque fixe 1 sur l'armature de l'assise.

10 Ces bossages 4 sont, dans le cas présent, au nombre de trois, disposés à 120° les uns des autres et donc à 60° par rapport aux trous 2 permettant la mise en place des goujons 3.

Le flasque fixe 1 est percé, en son centre, d'un trou 5 à travers lequel peut passer un arbre 6 dont le rôle sera expliqué plus loin.

15 En général, l'extrémité 6a de l'arbre 6 porte un levier de commande manuelle 7 schématisé aux fig. 1, 2, 3 et 4.

20 La face interne 16a du flasque mobile 16 est légèrement évidée et présente une denture circulaire continue 8 concentrique au centre du flasque fixe 1.

L'arbre 6 présente, sensiblement en son milieu, un épaulement 6b venant en butée sur la face interne 1a du flasque fixe 1 et, derrière cet épaulement, est placée une came 9 (voir fig. 3 et 4) affectant en plan sensiblement la forme d'une étoile à trois branches 9a, 9b, 9c. Entre ces branches, la came présente à chaque fois un contour elliptique 9d délimitant à son sommet une dent 9e qui agit sur la base 11 des grains 12 dont la face supérieure 13 est arrondie et dentée pour coopérer avec la denture 8 prévue sur la face interne 16a du flasque mobile 16.

30 Comme cela est visible à la fig. 2, les grains 12 sont logés et guidés dans des évidements 15 créés dans la face interne 1 du flasque fixe 1 qui est maintenue contre le flasque mobile 16 par une cage circulaire 17.

On notera la présence d'un roulement à billes 18

placé entre la périphérie extérieure du flasque mobile 16 et la cage circulaire 17. Le flasque mobile 16 est relié à l'armature du dossier du siège par des goudons de fixation 20 disposés dans cette forme de réalisation à 120° les uns des autres et donc au nombre de trois.

Finalement, le flasque mobile 16 est percé en son centre d'un trou 21 à travers lequel passe un épaulement rectangulaire 6f de l'arbre 6 en assurant un maintien correct de la came 9 entre l'épaulement 6b et l'épaulement 6e.

Dans le cas où le siège est équipé de deux articulations rondes à verrouillage discontinu, l'autre articulation est reliée par un tube 25 qui s'emmanche à ses deux extrémités sur les extrémités internes de chaque arbre 6 (voir fig.2). Ainsi, à l'aide de leviers de commande 7, on peut accoupler ou désaccoupler les deux couronnes mobiles 16 des articulations considérées.

Comme on peut le voir aux fig. 3 et 4, la face intérieure 1 du flasque fixe 1 comporte, disposées à 120° les unes des autres, des cavités 27 qui sont donc disposées à 60° par rapport aux évidements 15 contenant les grains 12.

L'une de ces cavités 27 contient un ressort 28 en épingle à cheveu qui prend appui par sa branche 28a dans la partie latérale d'une des cavités 27 et, par sa branche 28b, contre l'une des branches 9c de la came en étoile 9.

Ce ressort 28 est destiné à ramener normalement, comme cela est montré à la fig. 4, la came 9 dans la position où ses dents 9e repoussent les grains 12 vers la périphérie de l'articulation c'est-à-dire que les dentures 13 des grains 12 pénètrent dans la denture circulaire interne 8 du flasque mobile 16 en bloquant ainsi l'articulation dans la position choisie d'inclinaison du dossier du siège considéré.

Lorsque l'on désire modifier la position du dossier du siège, on abaisse, dans le sens de la flèche F₃ (voir

fig. 3), le levier de commande 7, ce qui provoque la rotation dans le même sens de la came 9, la compression du ressort 28 et, du fait du dégagement des dents 9e de la came 9 de l'arrière des grains 12, la possibilité pour ces
5 derniers de reculer légèrement en dégageant les dentures 13 des grains 12 de la denture intérieure circulaire 8 du flasque mobile 16.

Le flasque mobile 16 est libre et peut donc tourner sur lui-même par rapport au flasque fixe 1, ce mouvement étant facilité par le roulement à billes 18.
10

Dès que la position choisie est obtenue, le levier 7 est ramené à sa position d'origine par la décompensation du ressort.

Les pièces reprennent la position représentée à la fig. 4 qui est la position de blocage (le mouvement de levier 7 se fait dans le sens de la flèche F_4).
15

Le déplacement angulaire du siège peut donc s'effectuer sur un très grand angle puisque la denture interne 8 du flasque mobile 16 est réalisée sur 360° , il est donc
20 possible d'amener le dossier de la position verticale à la position horizontale, par exemple pour transformer le siège considéré en couchette.

L'articulation décrite ci-dessus peut également être utilisée pour la commande de rehausse de l'assise de
25 sièges.

Dans la description qui précède l'articulation comporte trois grains 12 mais elle pourrait n'en comporter que deux ou plus de trois si cela était nécessaire pour un fonctionnement sans de très grandes charges.

Des bossages 30 de centrage et de fixation portant les goujons 20 sont réalisés sur la partie externe du flasque mobile 16 pour permettre la solidarisation de
30 l'articulation sur les montants du dossier.

REVENDEICATIONS

1 - Articulation ronde à verrouillage discontinu obtenu par des grains multiples dentés afin d'assurer le positionnement du dossier d'un siège, caractérisée en ce qu'un flasque circulaire fixe (1), rendu solidaire de
5 l'armature du siège par des goujons (3), comporte intérieurement des évidements (15, 27) nécessaires au logement des grains (12) et du ressort (28) puis une denture circulaire continue (8) concentrique au flasque fixe 1 est réalisée sur le flasque mobile (16) et est destinée à coo-
10 pérer avec des grains dont l'extrémité libre extérieure porte une denture (13) et dont l'extrémité intérieure est normalement bloquée par une came (9) en étoile présentant des branches (9a, 9b, 9c) disposées à 120° les unes des autres et reliées entre elles par un contour elliptique
15 (9d) présentant une dent (9e) repoussant les grains (12) vers la denture (8) du flasque mobile (16), ces grains (12) étant logés dans des évidements (15) disposés à 120° les uns des autres d'un flasque fixe (1) relié par des goujons (20) à l'armature de l'assise, ce flasque fixe
20 étant maintenu par une cage (17) contre le flasque mobile (16) avec interposition entre la cage (17) et le flasque mobile (16) d'un roulement à billes (18), , le mouvement de rotation de la came en étoile (9) étant obtenu par un arbre central (6) traversant des trous (5, 21) percés dans
25 les flasques fixe (1) et mobile (16) et étant soumis à l'action d'un levier de commande manuelle (7) monté sur l'une des extrémités de l'arbre (6).

2 - Articulation ronde suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'autre extrémité de l'arbre (6)
30 opposée à la commande manuelle constituée par le levier (7) est reliée par un tube (25) à l'arbre de l'autre articulation.

3 - Articulation ronde suivant les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la came (9) est bloquée sur
35 l'arbre de commande (6) par un épaulement rectangulaire (6f) entre deux épaulements (6b, 6e) de ce même arbre.

Fig:1

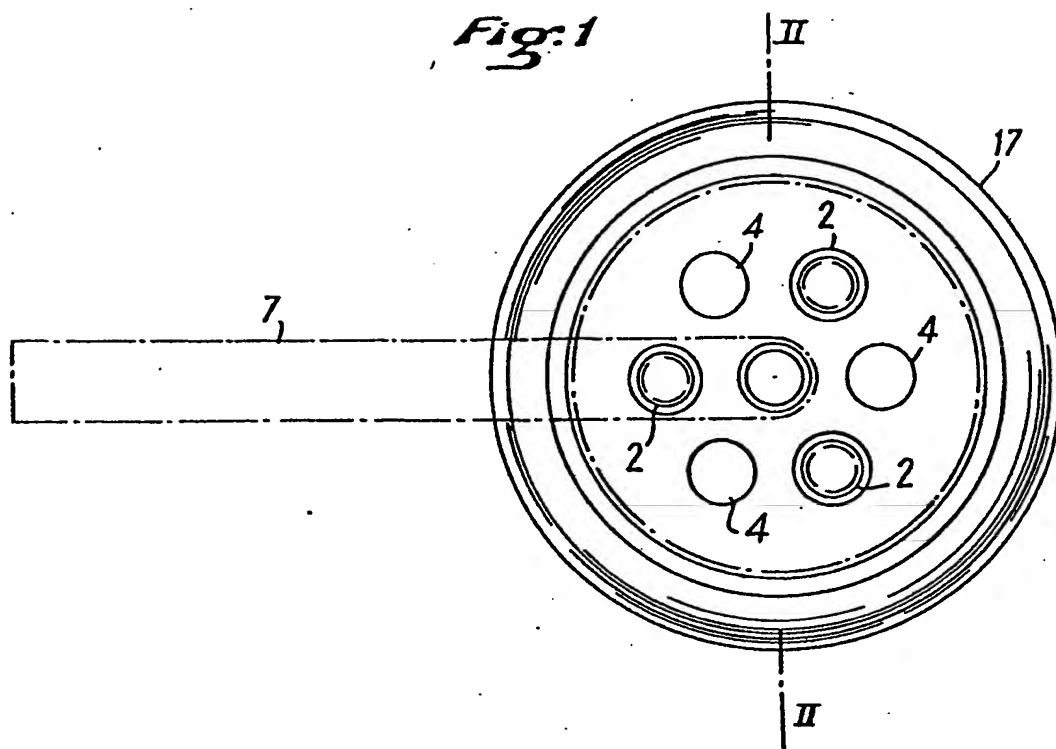


Fig: 2

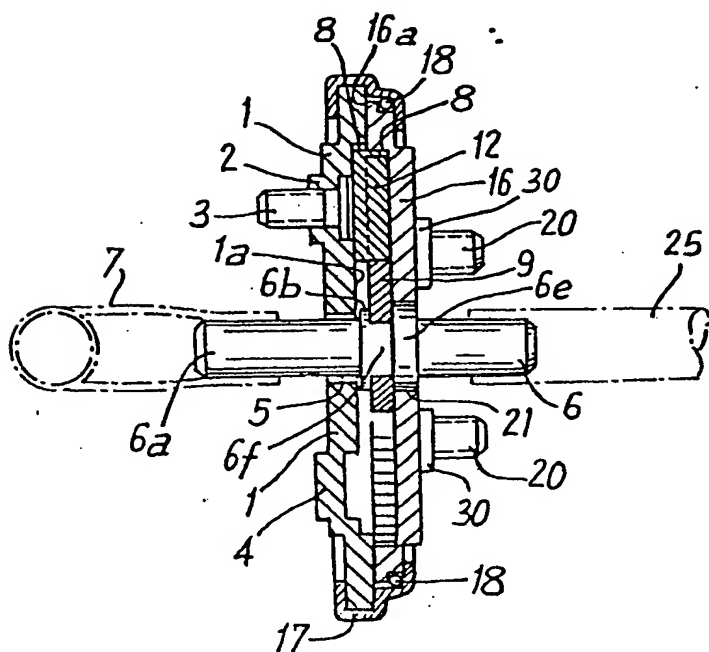
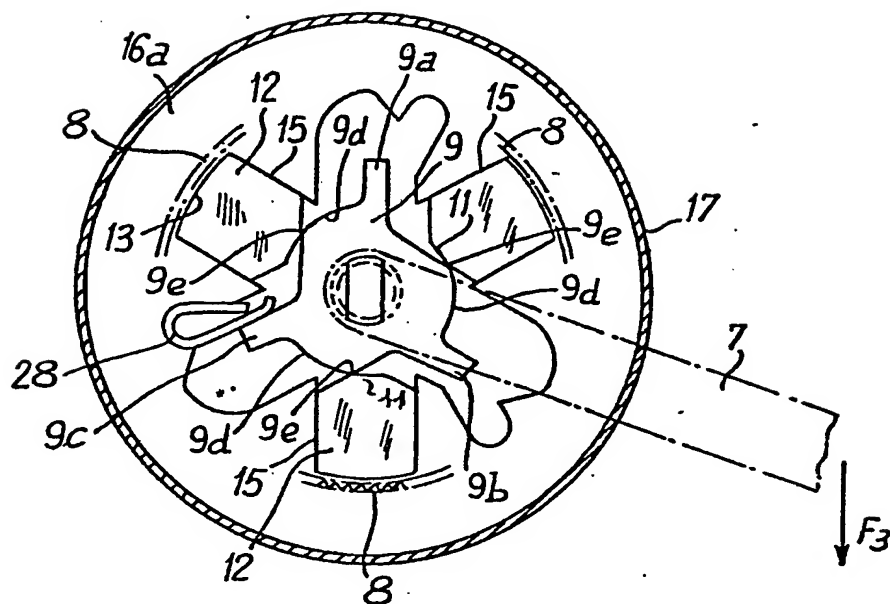


Fig. 3*Fig. 4*